parfait permettrait seule de savoir s'il ne se rapporte pas au genre *Timaspis* récemment établi par Mayer pour l'ancien *Aulax Lampsanæ* (Perris), et pour le *Timaspis pœninopodos* Meyer, qui vit sur le *Lactuca viminea* Link (*Chondrilla viminea* Lamk).

Dans nos régions, les galles des *Aulax* donnent ordinairement l'insecte parfait au printemps suivant. Comme le climat algérien est très différent, c'est, je crois, vers le mois de décembre ou janvier qu'on pourrait le trouver.

Au mois d'août, les larves étaient bien développées et atteignaient comme dimensions 3 millimètres sur 1 millimètre.

M. Prillieux a signalé depuis longtemps des parasites dans les galles des Cynipides; quelques échantillons de la galle en question étaient ravagés par des insectes étrangers que, faute d'un nombre assez grand, je n'ai pu déterminer.

Le *Chondrilla juncea* n'a pas souffert dans sa végétation, car il a fourni des graines en très grande abondance. Seulement la présence des galles avait modifié complètement sa ramification. Chaque galle donnait naissance à cinq ou six rameaux. Ce fait n'est pas isolé. Je l'ai observé aussi sur les radicelles du Chanvre, du Pavot, du Réséda envahi par l'*Heterodera Schactii* : la présence d'une galle a pour effet d'augmenter la prolifération des tissus et certaines zoocécidies produisent ainsi un grand nombre de ramifications, soit de la tige, soit de la racine.

M. Bourquelot fait à la Société la communication suivante :

SUR LA NATURE DES HYDRATES DE CARBONE INSOLUBLES ENTRANT DANS LA COMPOSITION DU LACTAIRE POIVRÉ;

par M. Ém. **BOURQUELOT**.

Des recherches récentes entreprises de divers côtés ont établi que les hydrates de carbone non solubles entrant dans la composition des végétaux sont beaucoup plus variés qu'on ne l'avait pensé tout d'abord. En particulier, on a constaté que le tissu ligneux de nombreuses plantes, traité à froid par de la lessive de soude à 5 pour 100, abandonne à celle-ci un produit précipitable par l'alcool après neutralisation par l'acide chlorhydrique, produit composé lui-même d'hydrates de carbone, puisque, sous l'in-

fluence des acides minéraux étendus bouillants, il donne naissance à un ou plusieurs sucres réducteurs.

Il suit de là que la partie ligneuse de ces plantes est composée de deux séries d'hydrates de carbone; les uns solubles, les autres insolubles dans la lessive de soude étendue.

D'ailleurs, la nature des hydrates de carbone solubles dans l'alcali ne diffère pas toujours, autant qu'on pourrait le croire, de la nature de ceux qui sont insolubles; car les uns et les autres peuvent donner naissance aux mêmes sucres réducteurs. La résistance à l'action du dissolvant paraît dépendre surtout de la condensation moléculaire du composé.

La connaissance de ces divers hydrates de carbone pouvant avoir une réelle importance au point de vue de la physiologie des matières sucrées, j'ai été amené à les étudier chez les Champignons à la suite de mes recherches sur ces végétaux (1).

L'espèce qui a d'abord attiré mon attention est le Lactaire poivré (*Lactarius piperatus* Scop.). J'ai utilisé, dans mes opérations, les Champignons que j'avais traités soit par l'eau, soit par l'alcool, pour l'extraction des sucres. Ces Champignons ont été d'abord épuisés successivement par l'ammoniaque étendue, par l'acide chlorhydrique étendu et finalement par l'eau distillée.

Le tissu ainsi débarrassé de tous les matériaux solubles dans ces divers liquides a été mis à macérer dans de la lessive de soude à 5 pour 100. Après quarante-huit heures de contact, le liquide a été retiré par expression, puis acidulé par l'acide chlorhydrique et additionné d'alcool.

On a obtenu ainsi un précipité blanc, volumineux, qui, après lavage complet à l'alcool, a été desséché sous une cloche à acide sulfurique.

Durant la dessiccation, il s'est aggloméré en une masse dure, légèrement brune, réductible en une poudre grisâtre, incomplètement soluble dans l'eau, même bouillante.

Sans pousser plus loin la purification du produit, je l'ai soumis dans l'autoclave à 110 degrés à l'action de l'acide sulfurique étendu à 2 pour 100 pendant deux heures environ.

Après refroidissement, le liquide a été neutralisé avec le car-

(1) *Bulletin de la Soc. mycolog. de France*, 1889-1893.

bonate de chaux, filtré, concentré au bain-marie et précipité par l'alcool.

Le liquide alcoolique, qui renfermait les matières sucrées en dissolution, a été évaporé en consistance sirupeuse et le sirop épuisé par l'alcool à 95 degrés bouillant. La solution n'ayant donné lieu à aucune cristallisation, même après deux mois, on a retiré l'alcool par distillation, versé le résidu dans une capsule et placé celle-ci sous une cloche à dessécher. Ce procédé n'a pas mieux réussi, et au bout de quelques semaines la masse s'était durcie, sans cristalliser.

Alors la capsule a été placée simplement sous une cloche ordinaire. Le produit s'est ramolli peu à peu, et au bout de deux mois il s'était pris en une masse de cristaux réunis par une mélasse sucrée.

On a alors humecté avec un peu d'alcool à 80 degrés et dès que cela a été possible, essoré vivement à la trompe, en sorte qu'on a finalement obtenu un liquide alcoolique sucré et une masse de cristaux. Liquide et cristaux ont été l'objet d'une analyse séparée.

Le liquide a été concentré au bain-marie jusqu'à élimination complète de l'alcool, puis repris par l'eau froide, filtré et additionné à froid, conformément aux indications de E. Fischer, de phénylhydrazine et d'acide acétique.

Des cristaux jaunes ont commencé à se former au bout de trois quarts d'heure. Après douze heures, ils ont été jetés sur un filtre, lavés à l'eau froide, puis traités par l'eau bouillante, qui les a dissous presque en totalité. Ces cristaux se sont reproduits par refroidissement.

Or un seul sucre donne à froid, avec la phénylhydrazine, une combinaison cristallisée (*hydrazone*), laquelle est en outre soluble dans l'eau bouillante; c'est le *mannose*. Donc le liquide renfermait du mannose.

Les cristaux ont été dissous dans l'alcool à 97 degrés bouillant. Après quelques jours de repos, la solution alcoolique a été versée dans un vase à large ouverture, et celui-ci placé ouvert sous une cloche à dessiccation. Il s'est produit ainsi des cristaux entièrement blancs, donnant une solution aqueuse incolore, en sorte que le pouvoir rotatoire du sucre a pu être déterminé exactement.

Les observations ont été faites à la lumière du sodium avec un tube de 2 décimètres, sur un échantillon desséché à 100 degrés.

$$p = 0^{gr},3652$$
$$v = 25 \text{ cent. c.}$$
$$\alpha = +1^{\circ},32 = 1^{\circ},53$$

$$\text{d'où } \alpha D = +\frac{1,53 \times 25}{2 \times 0,3652} = +52,3.$$

Ces cristaux étaient donc des cristaux de dextrose; celui-ci ayant pour pouvoir rotatoire : $\alpha D = +52^{\circ},8$.

Divers essais, sur lesquels je n'insiste pas en raison de leurs résultats négatifs, ayant montré qu'il n'y avait ni galactose, ni arabinose dans les sucres obtenus, il résulte des faits précédents que les hydrates de carbone enlevés par la lessive de soude au tissu du Lactaire possèdent la propriété de donner, par hydrolyse, du dextrose et du mannose, et l'on peut dire, en se conformant à la nomenclature la plus généralement adoptée, qu'ils sont constitués par de la *dextrane* et de la *mannane*.

M. Van Tieghem fait à la Société la communication suivante :

SUR LES *LOXANTHERA*, *AMYLOTHECA* ET *TREUBELLA*, TROIS GENRES NOUVEAUX POUR LA TRIBU DES ÉLYTRANTHÉES DANS LA FAMILLE DES LORANTHACÉES; par **M. Ph. VAN TIEGHEM**.

On sait, par une communication récente (1), que la famille des Loranthacées se décompose en trois sous-familles : les Nuytsioïdées, les Loranthoïdées et les Viscoïdées. On sait aussi que la sous-famille des Loranthoïdées se divise à son tour, d'après la conformation du pistil, du fruit et de la graine, en quatre tribus. Deux de ces tribus ont l'ovaire uniloculaire, avec tout un ensemble de caractères liés à cette disposition; mais, tandis que dans l'une, celle des Loranthées, la graine est munie d'un albumen, dans l'autre, celle des Psittacanthées, elle en est dépourvue. Les deux autres tribus ont l'ovaire pluriloculaire, avec toute une série de caractères corrélatifs de cette structure; mais, tandis que dans l'une, celle des Élytranthées, le fruit est une baie avec une graine

(1) Ph. Van Tieghem, *Sur la classification des Loranthacées* (*Bull. de la Soc. bot.*, séance du 23 février 1894).